

MODULARIO
LOA - 101



A Rotating Conveyor for the Evacuation of Metal
Shavings resulting from Machining Operations
GALLETTI
Q79026
Submitted January 26, 2004

Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. TO2003 A 000592



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accleso processo verbale di deposito.

Roma, il

23 DIC. 2003

per IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

Dra. Paola Giuliano

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° 2003 A 000592

A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	GI.PI. S.R.L.			
	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3	02560830016
NATURA GIURIDICA (PF/PG) LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4	TORINO			
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1				
	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3	
NATURA GIURIDICA (PF/PG) LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4				
A. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)			
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE INDIRIZZO CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B1				
	B2				
	B3				
C. TITOLO	C1	"CONVOGLIATORE ROTANTE PER L'EVACUAZIONE DI TRUCIOLI METALLICI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI MECCANICHE"			

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	GALLETTI ALFONSO			
	D2	ITALIANA			
NAZIONALITÀ	D1				
	D2				
COGNOME E NOME	D1				
	D2				
NAZIONALITÀ	D1				
	D2				
COGNOME E NOME	D1				
	D2				
NAZIONALITÀ	D1				
	D2				



E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1			TIPO	F2	
	F3				DATA DEPOSITO	F4
NUMERO DI DOMANDA	F1			TIPO		F2
	F3				DATA DEPOSITO	F4
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1			TIPO		F2
	F3				DATA DEPOSITO	F4
NUMERO DI DOMANDA	G1					
	Ing. Franco BUZZI N. berz ALBO 259 (o proprio e per gli altri)					
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I						

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1 N. ISCR. ALBO 259 BUZZI FRANCO; N. ISCR. ALBO 258 NOTARO GIANCARLO; N. ISCR. ALBO 260 BOSOTTI LUCIANO; N. ISCR. ALBO 507 MARCHITELLI MAURO; N. ISCR. ALBO 335 SERTOLI GIOVANNI
DENOMINAZIONE STUDIO	I2 BUZZI, NOTARO & ANONIELLI D' OULX S.R.L.
INDIRIZZO	I3 VIA MARIA VITTORIA, 18
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4 10123 TORINO - TO
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1 SI DEPOSITA AUTOCERTIFICAZIONE IN SOSTITUZIONE DELLA LETTERA DI INCARICO

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		12
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2		4
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			
	(SI/NO)		
LETTERA D'INCARICO	NO		
PROCURA GENERALE	NO		
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO		
	(LIRE/EURO)		
ATTESTATI DI VERSAMENTO	€	CENTOTTANTOTTO/51	
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	A	D	F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	Si		
	NO		
DATA DI COMPILAZIONE	30/07/2003		
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	Ing. Franco BUZZI N. Iscrz. ALBO 259 <i>(In proprio e per gli altri)</i>		

VERBALE DI DEPOSITO			
NUMERO DI DOMANDA	10 2003 A 000592		
C.C.I.A.A. DI	TORINO		
IN DATA	31/07/2003	, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.		FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	 CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO DELL'UFFICIO		L'UFFICIALE ROGANTE
<i>Ospese</i>			<i>Maria C. ARBORE</i> CATEGORIA D

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: 2003 A 000592 DATA DI DEPOSITO: 31/07/2003

**A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO
GI.PI. S.r.l.
Torino - TO**

C. TITOLO
"CONVOGLIATORE ROTANTE PER L'EVACUAZIONE DI TRUCIOLI METALLICI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI MECCANICHE"

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E. CLASSE PROPOSTA				
O. RIASSUNTO				

E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

CONVOGLIATORE ROTANTE PER L'EVACUAZIONE DI TRUCIOLI METALLICI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI MECCANICHE, COMPRENDENTE UN CONTENITORE DI RACCOLTA (2) NEL QUALE È GIREVOLE UN CESTELLO (4) MOTORIZZATO AL DI SOPRA DELLA CUI PARETE DI FONDO (5) È DISPOSTA L'ESTREMITÀ INFERIORE (12) DI UN CONDOTTO DI EVACUAZIONE (11) COLLEGATO AD UN'UNITÀ DI ASPIRAZIONE. UN ORGANO CONVOGLIATORE STAZIONARIO A PALETTA (13) ANGOLARMENTE REGOLABILE SI ESTENDE FRA L'ASSE VERTICALE DI ROTAZIONE (A) DEL CESTELLO (4) E L'ESTREMITÀ INFERIORE (12) DEL CONDOTTO DI EVACUAZIONE (11) PER CONVOGLIARE I TRUCIOLI AL DI SOTTO DI QUESTA.
(FIGURA 2)

P. DISEGNO PRINCIPALE

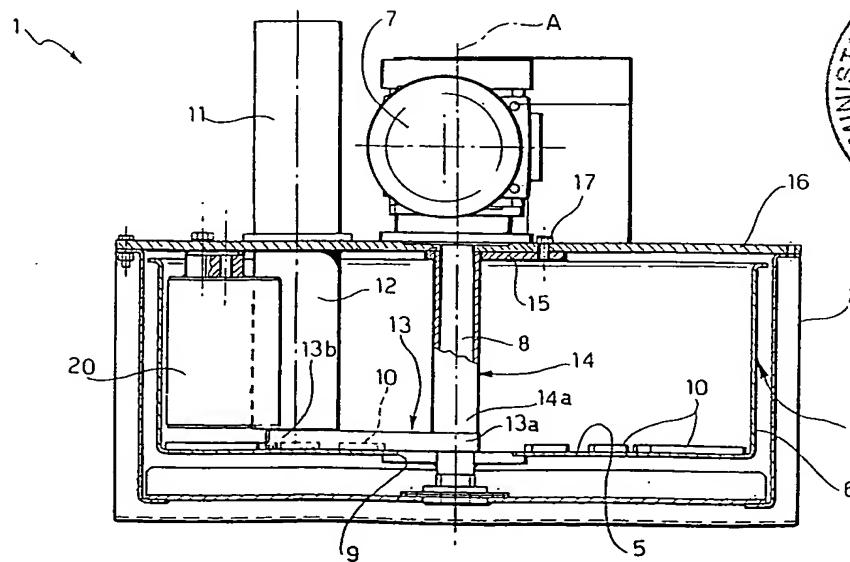


FIG. 2



**FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I**

Ina Franco BUZZI

~~N~~ bcrtz ALBO 259

(Proprio e per gli altri)

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"CONVOGLIATORE ROTANTE PER L'EVACUAZIONE DI TRUCIOLI METALLICI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI MECCANICHE"

di: GI.PI. S.r.l., nazionalità italiana, Via Crevacuore 74 - 10146 Torino

Inventore designato: Alfonso Galletti

Depositata il: 31 Luglio 2003 **T0 2003A000592**

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un dispositivo di evacuazione di trucioli metallici provenienti da impianti di lavorazione meccanica tramite macchine utensili di taglio. Più in particolare, l'invenzione di riferisce ad un dispositivo di evacuazione dei trucioli del tipo a convogliatore rotante comprendente un contenitore di raccolta avente un'apertura per l'ingresso dei trucioli, un cestello montato girevole nel contenitore di raccolta intorno ad un asse verticale di rotazione ed avente una parete di fondo situata al di sotto di detta apertura di ingresso, mezzi motorizzati per il comando in rotazione del cestello, un condotto di evacuazione collegato ad un'unità di aspirazione ed avente un'estremità inferiore terminante entro detto contenitore di raccolta al di sopra di detta parete di fondo in

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULY
s.r.l.

posizione sfalsata rispetto all'asse verticale di rotazione del cestello, ed un organo convogliatore stazionario atto, durante la rotazione del cestello, a convogliare i trucioli al di sotto della suddetta estremità inferiore del condotto di evacuazione.

Un dispositivo a convogliatore rotante del tipo sopra descritto è noto dal modello di utilità tedesco DE-20304348U a nome della stessa Richiedente. In tale soluzione nota l'organo convogliatore consiste in una paletta sagomata disposta immediatamente al di sopra della parete di fondo del cestello fra l'asse di rotazione di questo e la suddetta estremità inferiore del condotto di evacuazione. Più in particolare, la paletta è fissata all'estremità inferiore del condotto di evacuazione e la sua collocazione è fissa, ovvero essa non è modificabile.

La presente invenzione costituisce un perfezionamento della realizzazione nota dal suddetto modello di utilità tedesco, ed ha in particolare lo scopo di consentire un pratico ed agevole adattamento del convogliatore rotante a trucioli di caratteristiche diverse, ad esempio per forme e dimensioni.

BUZZI, NOIAKU &
ANTONIELLI D'ΟULX
s.r.l.

Secondo l'invenzione questo scopo viene raggiunto grazie al fatto che il suddetto organo convogliatore a paletta è angolarmente regolabile.

La possibilità di regolazione angolare dell'organo convogliatore a paletta consente di variarne la posizione relativamente all'estremità inferiore del condotto di aspirazione, in modo tale da ridurre o ampliare la luce di passaggio dei trucioli verso tale estremità inferiore del condotto di aspirazione in funzione delle specifiche caratteristiche di questi. Ciò consente di ottimizzare l'azione di evacuazione dei trucioli dal contenitore di raccolta, evitando intasamenti e più in generale malfunzionamenti.

Secondo una forma preferita di attuazione dell'invenzione l'organo convogliatore a paletta è portato da un'estremità di un supporto tubolare coassiale al suddetto asse di rotazione del cestello ed avente all'altra estremità una parte di attacco a detto contenitore in diverse posizioni selezionabili.

L'invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX
s.r.l.

la figura 1 è una vista prospettica schematica di un dispositivo a convogliatore rotante secondo l'invenzione,

la figura 2 è una vista in parziale sezione verticale della figura 1,

la figura 3 è una vista in pianta dall'alto e parzialmente rottta della figura 1, e

la figura 4 è una vista prospettica ed in maggiore scala di un particolare del dispositivo.

Con riferimento ai disegni, con 1 è indicato nel suo insieme un dispositivo a convogliatore rotante di evacuazione pneumatica (o idraulica) di trucioli metallici provenienti da macchine utensili di taglio. Il dispositivo 1 può essere convenientemente associato operativamente ad un dispositivo trituratore autoalimentato del tipo descritto ed illustrato nella domanda di brevetto europeo EP-A-1151822 a nome della stessa Richiedente.

Il dispositivo 1 comprende essenzialmente un contenitore di raccolta 2, ad esempio di forma generalmente parallelepipedo, avente un'apertura superiore 3 attraverso la quale i trucioli triturati vengono alimentati per gravità (o con diverso sistema di immissione) ad un cestello 4 montato girevole all'interno del contenitore di raccolta 2 intorno ad un asse verticale A. Il cestello 4, che



BUZZI, NOJAKO &
ANTONIELLI D'OULY
s.r.l.

presenta una generale conformazione cilindrica con una parete di fondo orizzontale 5 ed un mantello laterale 6, è comandato in rotazione in modo continuo, oppure a passi oppure ancora in modo intermittente, tramite un motoriduttore 7 fissato al di sopra del contenitore 2. Come è ben visibile nella figura 2, il motoriduttore 7 comanda in rotazione un albero verticale 8, disposto lungo l'asse A, che attraversa la parete di fondo 5 del cestello 4 ed è a questa accoppiata torsionalmente in 9.

La parete di fondo 5 del cestello 4 presenta un pluralità di risalti sostanzialmente radiali 10 disposti a partire dalla sua periferia. Naturalmente il numero e la disposizione dei risalti 10 potranno variare rispetto a quanto descritto a titolo di esempio con riferimento alle figure.

Con 11 è indicato un condotto di evacuazione collegato ad un unità di aspirazione pneumatica (o idraulica) non illustrata, alla portata del tecnico del ramo, convenientemente attraverso una tubazione od una rete di tubazioni aeree. Il condotto di evacuazione 11 si estende verticalmente all'interno del contenitore di raccolta 2 ed in una posizione sfalsata rispetto all'asse verticale di rotazione A del cestello 4. Tale posizione corrisponde

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OULY
s.r.l.

sostanzialmente alla periferia della parete di fondo 5 recante i risalti radiali 10.

L'estremità inferiore del condotto di evacuazione 11, indicata con 12, è disposta al di sopra della parete di fondo 5 e può presentare un bordo a smusso.

Con 13 è indicato un organo convogliatore stazionario costituito da una paletta sagomata disposta immediatamente al di sopra della parete di fondo 5 del cestello 4 fra l'asse verticale A e l'estremità inferiore 12 del condotto di evacuazione 11. La paletta convogliatrice 13 presenta una generale conformazione convessa, con un'estremità di attacco 13a e un'estremità libera 13b. L'estremità di attacco 13a è rigidamente fissata all'estremità inferiore 14a di un supporto tubolare 14 che circonda coassialmente l'albero verticale 8 lungo l'asse A. L'estremità superiore del supporto tubolare 14 presenta una flangia radiale 15 servente per il suo fissaggio ad una traversa di supporto 16 fissata al di sopra del contenitore 2. Tale fissaggio è realizzato mediante una o più viti di 17 selettivamente impegnabili in una serie di fori 18 della traversa di supporto 16 ed attraverso un foro 19 della flangia 15 del supporto tubolare 14. In questo modo la posizione angolare del supporto

BUZZI, NOIAKU &
ANTONIELLI D'OURS
s.r.l.

tubolare 14, e quindi quella della paletta convogliatrice 13, può essere selettivamente variata. Tale variazione consente di posizionare l'estremità libera 13b della paletta convogliatrice 13 ad una distanza più o meno maggiore dall'estremità inferiore 12 del condotto di evacuazione 11, in modo ottimizzato in funzione delle caratteristiche di forma e dimensionali dei trucioli alimentati al dispositivo.

Con 20 è infine indicato un deflettore a forma di vomere fissato al contenitore 2 al di sopra della parete di fondo 5 del cestello 4, fra l'estremità 13b della paletta convogliatrice 13 e l'estremità inferiore 12 del condotto di evacuazione 11. Tale deflettore 20 può essere regolabile in altezza in funzione delle caratteristiche dei trucioli alimentati al dispositivo.

Nel funzionamento, i trucioli triturati immessi all'interno del contenitore di raccolta 2 attraverso l'apertura superiore 3 si depositano sulla parete di fondo 5 del cestello 4. Allorché il motoriduttore 7 viene attivato, il cestello 4 viene fatto ruotare in senso orario con riferimento ai disegni, in modo da trasferire i trucioli verso la paletta convogliatrice 13 concentrandoli quindi, tramite questa, al di sotto dell'estremità inferiore 12 del

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

condotto di evacuazione 11. I risalti radiali 10 agiscono, durante la rotazione del cestello 4, in modo da smuovere i trucioli accumulati o concentrati dalla paletta 13 al di sotto dell'estremità 12 del condotto 11, la quale viene posta ciclicamente in comunicazione con l'unità di aspirazione per asportare i trucioli dal contenitore di raccolta 2 e trasferirli al sistema aereo di evacuazione.

Occorre rilevare che l'unità di aspirazione dei trucioli può essere sia pneumatica, sia idraulica. In tal caso una pompa idraulica sarà disposta ad esempio entro il cestello rotante 4, ed i trucioli potranno essere immessi entro il contenitore di raccolta 2 anche senza essere preventivamente sottoposti a trattamenti di disoleazione.

Naturalmente, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definito nelle rivendicazioni che seguono.



BUZZI, NOIAKOV &
ANTONIELLI D'OUŁX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo a convogliatore rotante per l'evacuazione di trucioli metallici provenienti da lavorazioni meccaniche, comprendente un contenitore di raccolta (2) avente un'apertura (3) per l'ingresso dei trucioli, un cestello (4) montato girevole nel contenitore di raccolta (2) intorno ad un asse verticale di rotazione (A) ed avente una parete di fondo (5) situata al di sotto di detta apertura di ingresso (3), mezzi motorizzati (7, 8) per il comando in rotazione di detto cestello (4), un condotto di evacuazione (11) collegato ad un'unità di aspirazione ed avente un'estremità inferiore (12) terminante entro detto contenitore di raccolta (2) al di sopra di detta parete di fondo (5) del cestello (4) in posizione sfalsata rispetto a detto asse verticale (A), ed un organo convogliatore stazionario (13) atto, durante la rotazione del cestello (4), a convogliare i trucioli al di sotto di detta estremità inferiore (12) del condotto di evacuazione (11), in cui detto organo convogliatore comprende una paletta sagomata (13) disposta immediatamente al di sopra della parete di fondo (5) del cestello (4) fra detto asse verticale (A) e detta estremità inferiore (12) del condotto di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OULY
s.r.l.

evacuazione (11), caratterizzato dal fatto che detto organo convogliatore a paletta (13) è angolarmente regolabile.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto organo convogliatore a paletta (13) è portato da un'estremità (14a) di un supporto tubolare (14) coassiale a detto asse di rotazione (A) del cestello (4) ed avente all'altra estremità una parte di attacco (15) a detto contenitore (2) in diverse posizioni selezionabili (18).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto organo convogliatore a paletta (13) presenta un conformazione generalmente convessa.

4. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta parete di fondo (5) del cestello (4) presenta una pluralità di risalti periferici sostanzialmente radiali (10).

5. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che a detta estremità inferiore (12) di detto condotto di evacuazione (11) è operativamente associato un deflettore a vomere (20) cooperante con detto organo convogliatore a paletta (13).

BUZZI, NUJAKO &
ANTONELLI D'OULY
s.r.l.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5,
caratterizzato dal fatto che detto deflettore (20) è
regolabile in altezza.

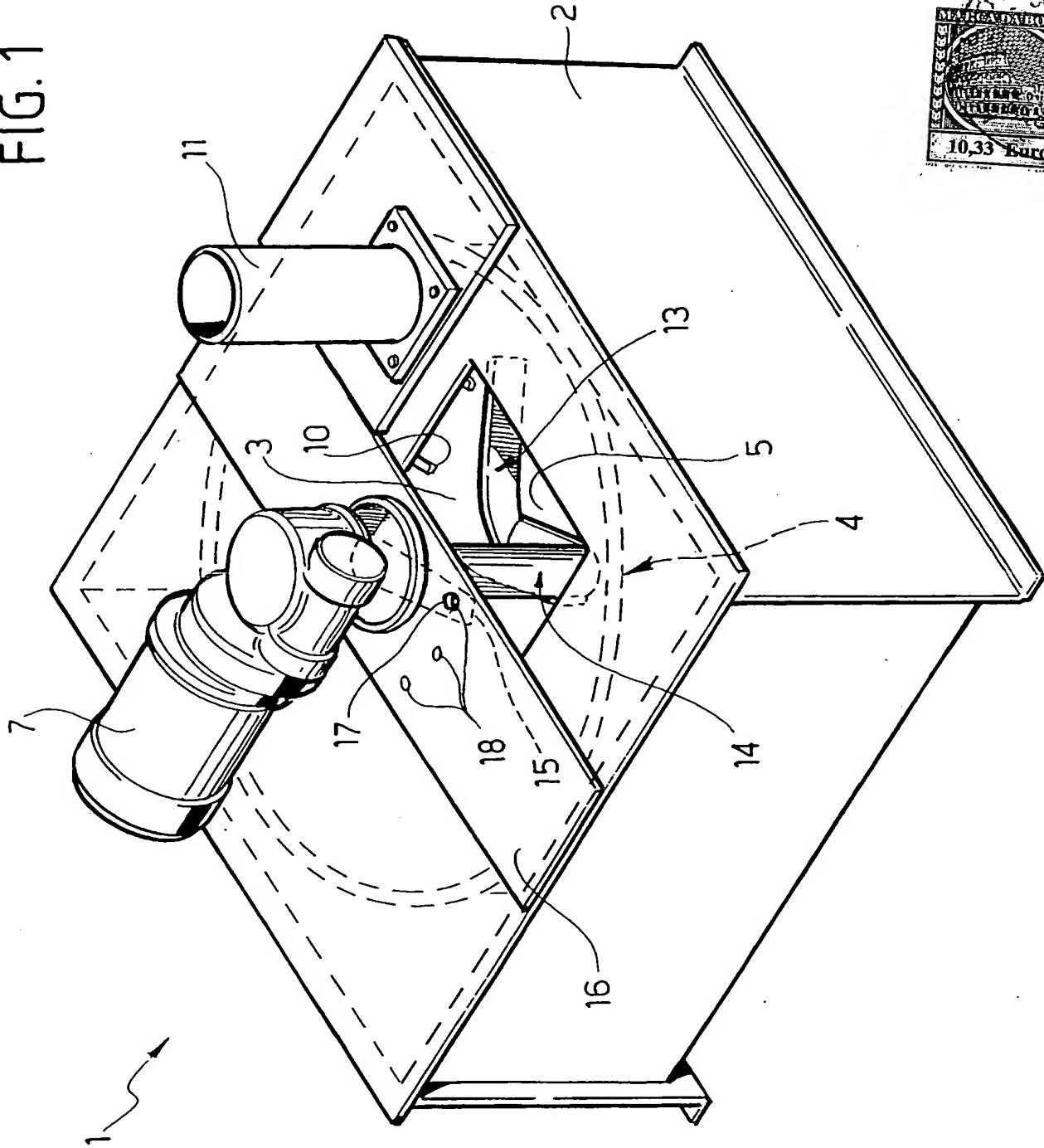
7. Dispositivo sostanzialmente come descritto ed
illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI
N° iscriz ALBO 259
(a proprio e per gli altri)



TO 2003A 000592

FIG. 1

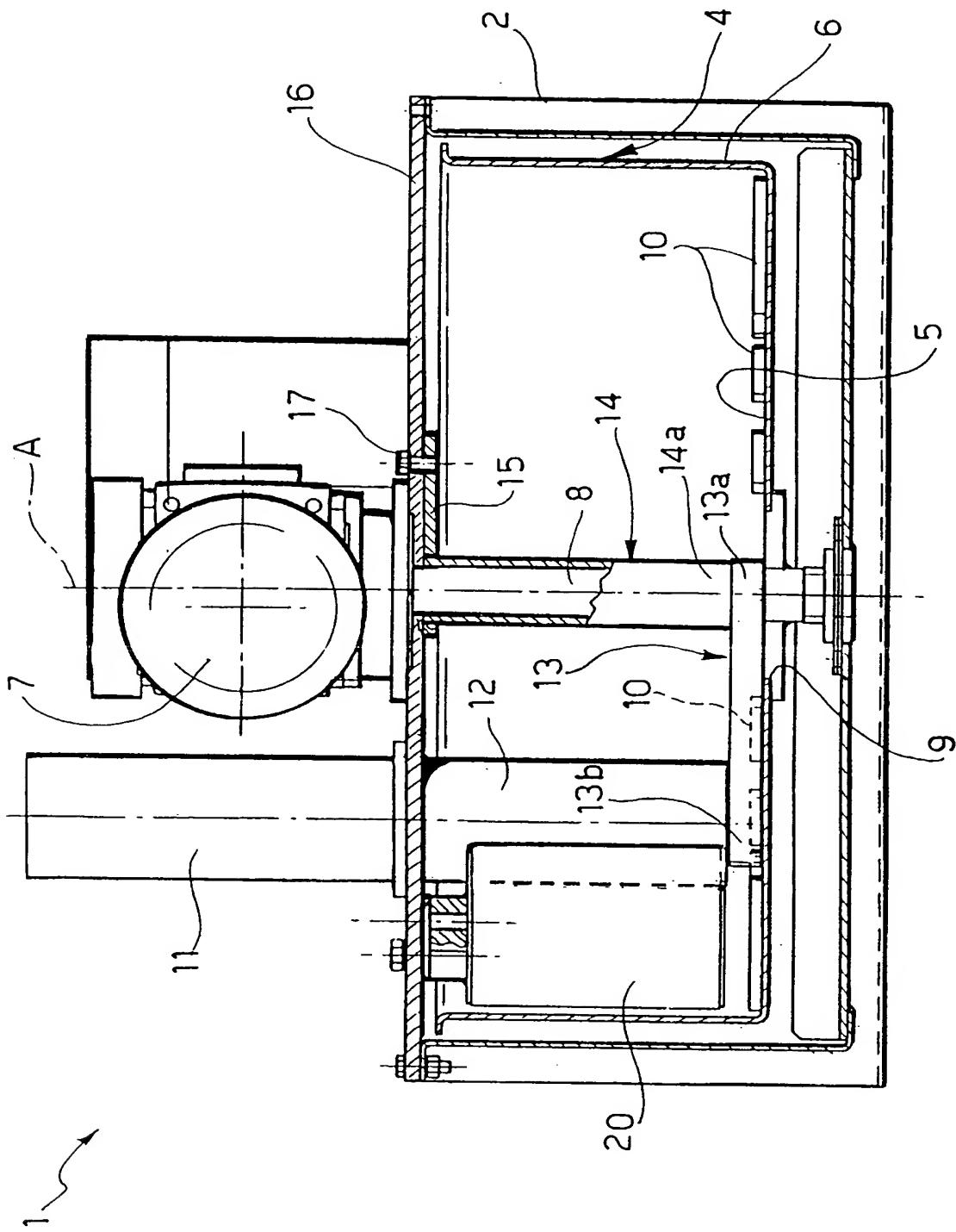


CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA
DI TORINO

Ing. Franco BUZZI
N° Iscrz. ALBO 260
In proprio e per gli altri

TO 2003A 000592

FIG. 2

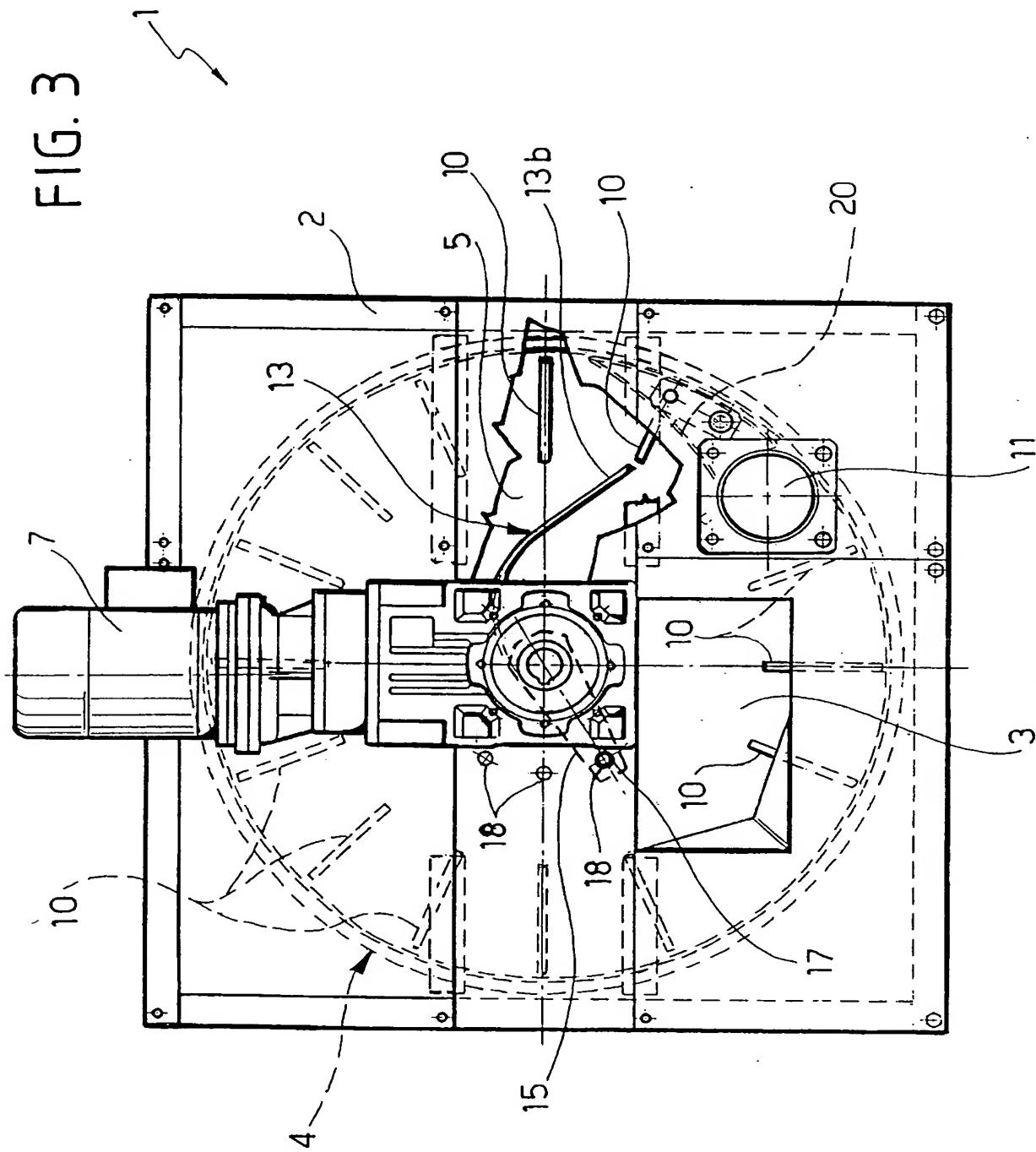


CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Ing. Franco BUZZI
N° Iscrz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

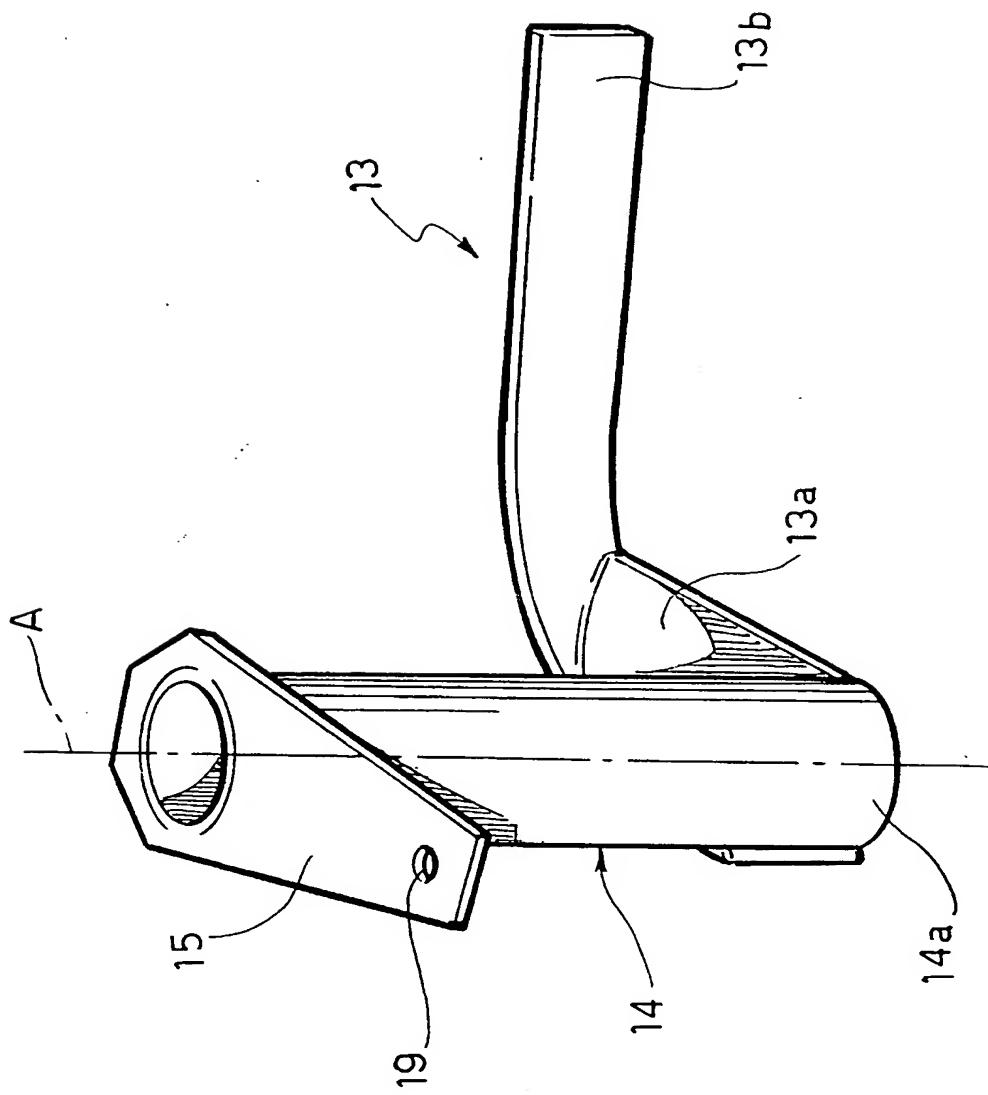
TO 2003A 000592

FIG. 3



TO 2003 A 000592

FIG. 4



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Ing. Franco BUZZI
N° Iscrz. Albo 259
(in proprio e per gli altri)